Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 17.06.2025 11:25:40
Уникальный программный ключ:
2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Кафедра Строительное производство**

# ПРОГРАММА
## «Государственная итоговая аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»

(наименование дисциплины)

| | |
|---|---|
| Специальность | **08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений** |
| | (код и наименование направления подготовки) |
| Специализация | **Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений** |
| | (наименование профиля подготовки) |
| Квалификация выпускника | **Инженер-строитель** |
| Форма обучения | **очная** |

Чебоксары, 2022

Программа разработана в соответствии с:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» и уровню высшего образования Специалитет, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 483 (далее – ФГОС ВО);

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2020г. №1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования;

3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636.

Автор(ы) Петрова Ирина Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой строительного производства

*(указать ФИО.ученую степень, ученое звание или должность)*

Программа одобрена на заседании кафедры строительного производства (протокол №10 от 14.05.2022г.).

## 1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 1.1. Цель и задачи государственного экзамена

Целью государственного экзамена является:

- установление соответствия подготовленности обучающегося требованиям основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП) по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» (уровень высшего образования - специалитет);
- определение уровня подготовленности обучающегося, осваивающего основную профессиональную образовательную программу к выполнению профессиональных задач, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» (уровень высшего образования - специалитет);
- оценка сформированности компетенций.

Основными задачами государственного экзамена являются:

- определение уровня сформированности у обучающегося универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- оценка количества и качества знаний обучающегося, полученных в результате освоения ОПОП;
- выявление наличия у обучающегося умений и навыков, необходимых для решения профессиональных задач.

### 1.2. Порядок проведения государственного экзамена

Для проведения государственной итоговой аттестации (государственный экзамен) в Московском политехническом университете приказом ректора формируется комиссия по государственной итоговой аттестации (ГИА).

Государственная экзаменационная комиссия руководствуется в своей деятельности соответствующими образовательными стандартами высшего образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации, учебно-методической документацией, разработанной на основе образовательных стандартов.

Основными функциями комиссии по государственной итоговой аттестации являются:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО и уровня его подготовки;
- принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома государственного образца о высшем образовании;
- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся, на основании результатов работы комиссии по ГИА.

Комиссию по ГИА возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председатель комиссии по государственной итоговой аттестации утверждается федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится университет.

Председателем комиссии по государственной итоговой аттестации утверждается, лицо, не являющееся сотрудником Московского политехнического университета, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии - кандидатов наук или ведущих специалистов представителей работодателей соответствующей отрасли.

После утверждения председателей комиссий по ГИА ректором Московского политехнического университета формируется состав ГИА.

Председатель комиссии по ГИА может возглавлять один из видов экзаменационных комиссий и принимать участие в работе любой из них на правах ее члена. Комиссии по ГИА обучающихся по ОПОП высшего образования состоит из комиссий по видам итоговых аттестационных испытаний, предусмотренных образовательными стандартами высшего образования по приему государственного экзамена по направлению подготовки – во главе с заместителем председателя комиссии по проведению государственной итоговой аттестации. Численный состав ГИА не может быть менее 6 человек, из состава которых трое являются представителями работодателей.

Персональный состав членов ГИА утверждается ректором Московского политехнического университета не позднее, чем за месяц до начала работы государственной аттестационной комиссии.

Сдача итоговых государственных экзаменов проводится на открытых заседаниях ГИА с участием не менее двух третей ее состава. Продолжительность заседания экзаменационной комиссии не должна превышать 6 часов в день. Продолжительность государственного экзамена, как правило, не должна превышать 30 минут на одного студента.

### 1.3. Требования к уровню подготовки выпускника

В рамках проведения государственного экзамена оценивается степень соответствия практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций установленных ФГОС ВО и ОПОП.

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы для вида профессиональной деятельности по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений».

*Профессиональная деятельность выпускника:*

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы специалитета выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– проектный;
– научно-исследовательский;
– технологический;
– организационно-управленческий;
– изыскательский;
– экспертно-аналитический.

*Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:*

- высотные и большепролетные здания, сооружения промышленного и гражданского назначения

## 1.4. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в таблице 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования – программы специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, представлен в таблице 2.

Таблица 1. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

| № п/п | Код профессионального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта |
|---|---|---|
| 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн | | |
| 1. | 10.003 | Профессиональный стандарт "Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 730н регистрационный N 810) |
| 16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство | | |
| 2. | 16.038 | Профессиональный стандарт " Руководитель строительной организации", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года N 803н. Регистрационный номер 322. |
| 3. | 16.025 | Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 747н<br>Регистрационный номер N 244 |

Таблица 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования – программы специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

| Код и наименование профессиона льного стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | код | наименование | уровень квалифик ации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификаци и |
| 10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений | B | Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора | 7 | Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных | B/01. 7 | 7 |
| | | | | Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к | B/02. 7 | 7 |

| Код и наименование профессиона льного стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | код | наименование | уровень квалифик ации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификаци и |
| | | | | категории уникальных | | |
| | | | | Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных | B/03. 7 | 7 |
| 16.038 Руководитель строительной организации | B | Управление строительной организацией | 7 | Стратегическое управление деятельностью строительной организации | B/01. 7 | 7 |
| | | | | Оперативное управление деятельностью строительной организации | B/02. 7 | |
| 16.025 «Специалист по организации строительства» | C | Организация строительства объектов капитального строительства | 7 | Подготовка к строительству объектов капитального строительства | C/01. 7 | 7 |
| | | | | Управление строительством объектов капитального строительства | C/02. 7 | 7 |
| | | | | Строительный контроль строительства объектов капитального строительства | C/03. 7 | 7 |
| | | | | Сдача и приемка объектов капитального строительства, строительство которых закончено | C/04. 7 | 7 |

## 1.5. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 3

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности |
|---|---|---|
| 01 Образование и наука (в сфере научных исследований); | научно - исследовательский | Выполнение научно-технического сопровождения |

| | | |
|---|---|---|
| 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн | проектный | Разработка проектных решений. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль |
| | технологический | Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов |
| | Организационно-управленческий | Организация планирование производства (реализации проектов) |
| | изыскательский | Проведение и организационно техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний) |
| | Экспертно-аналитический | Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий |
| 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство | проектный | Разработка проектных решений. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль |
| | технологический | Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов |
| | Организационно-управленческий | Организация планирование производства (реализации проектов) |
| | изыскательский | Проведение и организационно техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний) |
| | Экспертно-аналитический | Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий |

## 1.6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Категория компетенции (при наличии) | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| Коммуникация | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.<br>УК-4.2. Уметь: выбирать стиль общения в зависимости от цели и условий взаимодействия; применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; представлять свою точку зрения при деловом общении и публичных выступлениях.<br>УК-4.3. Владеть: навыками межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение) | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.<br>УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и |

| Категория компетенции (при наличии) | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| | | психофизической подготовки; использовать средства, методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.<br>УК-7.3. Владеть: навыками планирования своего рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственнойнагрузки и обеспечения работоспособности;методами физической подготовки для укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы ипринципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.<br>УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.<br>УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. |
| Гражданская позиция | УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-10.1. Знать действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения; сущность и квалификации коррупционного поведения и его пресечения.<br>УК-10.2. Уметь давать оценку коррупционному поведению; анализировать,<br>толковать и правильно применять |

| Категория компетенции (при наличии) | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| | | правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.<br>УК -10.3. Владеть: навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.<br><br>. |
| Теоретическая фундаментальная подготовка | ОПК-1 Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук | ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности<br>ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений<br>ОПК-1.3 Формирует схему и последовательность применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области проектирования и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| Теоретическая профессиональная подготовка | ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития | ОПК-3.1 Анализирует и систематизирует информации, формулирует задачи, выбирает нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения<br>ОПК-3.2 Умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности<br>ОПК-3.3 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств<br>ОПК-3.4<br>Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях |
| Работа с документацией | ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства | ОПК-4.1 Анализ и выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов<br>ОПК-4.2 Умения выявлять основные требования нормативно-правовых или |

| Категория компетенции (при наличии) | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| | | нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве<br>ОПК-4.3 Навыки составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства |
| Изыскания | ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли | ОПК-5.1. Знание состава работ по инженерным изысканиям, выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве, определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ<br>ОПК-5.2 .Умение выбора способов выполнения инженерно-геодезических изысканий, инженерно-геологических изысканий для строительства и выполнение обработки результатов инженерных изысканий<br>ОПК-5.3. Владеет навыками оформления и представления результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям |
| Проектирование. Расчетное обоснование | ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением | ОПК-6.1. Знает правила и способы составления технического задания, на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования, а так же на выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем<br>ОПК-6.2. Умеет осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением<br>ОПК-6.3. Владеет навыками проектирования зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности с обоснованием проектных решений. Осуществлять техническую |

| Категория компетенции (при наличии) | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| | | экспертизу проектов и авторский надзор. |
| Управление качеством | ОПК-7 Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики | ОПК-7.1 Анализирует нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки<br>ОПК-7.2 Умеет осуществлять документальный контроль качества материальных ресурсов, оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения, оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов<br>ОПК-7.3 Владеет навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции, составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции и внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ |
| Производственно-технологическая работа | ОПК-8 Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности | ОПК-8.1 Знает правила выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий, оценки возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда, разработки элементов проекта производства работ<br><br>ОПК-8.2 Умеет вести контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ, контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства<br>ОПК-8.3 Владеет навыками составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ, составления плана мероприятий строительного контроля на участке строительства и навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ, контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса |

| Категория компетенции (при наличии) | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности | ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений | ОПК-10.1. Знает перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства, составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства<br>ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности; оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства ОПК-10.3. Владеет навыками оценки технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга, оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности |
| Разработка проектных решений. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль | ПК-2 Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | ПК-2.1 Составление технического задания на проектирование, выбор исходных данных для проектирования, составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений, составление технического задания для разработки смежных разделов проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных<br>ПК-2.2. Определение основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения Оформление текстовой и графической части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования<br>ПК-2.3 Проверка соответствия проектных решений высотных и большепролетных |

| Категория компетенции (при наличии) | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| | | зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных требованиям нормативно-технических документов техническому заданию на проектирование, выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| Разработка проектных решений. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль | ПК-3<br>Способность осуществлять и контролировать выполнение расчѐтного обоснования проектных вешений высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | ПК-3.1. Выбор исходной и информации нормативно-технических документов для выполнения расчѐтного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения), сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание (сооружение) и объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных<br>ПК-3.2. составление расчѐтной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции и высотного или большепролетного здания (сооружения) и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных<br>ПК-3.3. Выполнение расчѐтов и оценка прочности, общей устойчивости, деформаций конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных<br>Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию. |
| Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов | ПК-4 Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | ПК-4.1. Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных.<br>Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ<br>ПК-4.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ.<br>ПК-4.3. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ. |

| Категория компетенции (при наличии) | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| | | Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)<br>ПК-4.4. Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ. Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных |
| Организация планирование производства (реализации проектов) | ПК-5 Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | ПК-5.1 Контроль разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения), Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений<br>ПК-5.2 Умеет составлять планы мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства, разработка схемы организации взаимодействия участников строительства<br>ПК-5.3Навыки составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ, составление оперативного плана строительно-монтажных работ |
| Выполнение научно-технического сопровождения | ПК-7 Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных | ПК-7.1 Постановка задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, выбор метода и методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных<br>ПК-7.2 Уметь определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных<br>ПК-7.3 Навыки проведения исследований в соответствии с его методикой, обработка результатов исследования и получение |

| Категория компетенции (при наличии) | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| | | экспериментально-статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта, представление и защита результатов проведѐнного научного исследования |

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Государственная итоговая аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена проводится обучающимся по очной форме обучения – в 12-м семестре.

Государственная итоговая аттестация подготовка к сдаче и сдача государственного экзаменаявляется завершающим этапом формирования компетенций УК-4, УК-7, УК-8, УК-10, , ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7 в процессе освоения ОПОП.

Формой аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является государственный экзамен в 12-м семестре.

При подготовке к сдаче государственного экзамена обучающийся должен показать уровень освоения индикаторов достижения компетенций по следующим дисциплинам основы библиотечно-библиографических знаний, основы проектной деятельности, проектная деятельность, компьютерная графика при проектировании и строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных, правовые основы профессиональной деятельности, социология, производственный менеджмент, философия, история (история России, всеобщая история), этика делового общения, психология, физическая культура и спорт, математика, физика, химия в строительстве, теоретическая механика, начертательная геометрия и инженерная графика путем прохождения тестирования в качестве допуска к сдаче государственного экзамена.

Для решения заявленных целей и задач в программу государственного экзамена включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин: Основы архитектуры и конструирования, Архитектура гражданских зданий, Архитектура промышленных зданий, Архитектурно-конструкционное проектирование высотных и большепролетных зданий, Железобетонные конструкции, Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий, Конструкции из дерева и пластмасс, Конструкции из дерева и пластмасс высотных и большепролетных зданий, Металлические конструкции, включая сварку, Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий, Основания и фундаменты, Технологические процессы в строительстве, Технологии возведения зданий, Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений, Висячие и комбинированные большепролетные конструкции.

## 3. Объем дисциплины

Трудоемкость дисциплины составляет 3зачетных единицы (108академических часа)

| Семестр | Форма обучения | лекции | лабораторные занятия | семинары и практические занятия | Контроль | | Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты) | | Консультации, руководство | Итого | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | контактная работа | самостоятельная работа | контактная работа | самостоятельная работа | | контактная работа | самостоятельная работа |
| 12 | очная | - | - | - | 0,3 | 35,7 | - | - | 8 | 8,3 | 99,7 |

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Очная форма обучения

| Тема (раздел) | Распределение часов контактной работы | | | Самостоятельная работа | Формируемые компетенции (код) |
|---|---|---|---|---|---|
| | лекции | лабораторные занятия | семинары и практические занятия | | |
| 1. Подготовка к сдаче государственного экзамена | | | | 32 | УК-4, УК-7, УК-8, УК-10, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-10 |
| 2. Сдача государственного экзамена | | | | 32 | ПК-2, ПК-3, ПК-4,ПК-5, ПК-7 |
| Итого | | | | 64 | |
| Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты) | - | | | - | |
| Форма контроля - зачет | - | | | | |
| Форма контроля - экзамен | 0,3 | | | 35,7 | |
| Консультация | 8,0 | | | - | |
| Всего | 8,3 | | | 99,7 | |

## 5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- показ демонстрационного материала;
- короткие дискуссии;
- техника обратной связи с аудиторией;
- сравнение теории с практикой;
- анализ и синтез технических решений;
- собеседование;
- метод разбора конкретных ситуаций;
- письменный экзамен и др.

По отдельным темам дисциплины при подготовке к сдаче государственного экзамена проводятся консультации.

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по государственной итоговой аттестации подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в объеме 99,7 часов. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в формах работы с учебно-методической и справочной литературой, рекомендованной для изучения отдельной тем для подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | **Компетенция не освоена** | **знать:** не освоены современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках;.<br>**уметь:** не умеет применять понятийно- и категориальный аппарат в типичных часто встречающихся ситуациях.<br>**владеть:** не владеет навыками социальной адаптации к условиям постоянно меняющегося поликультурного, полиязычного мира | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Базовый уровень** | **знать:** современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках.<br>**уметь:** применять понятийно- и категориальный аппарат в типичных часто встречающихся ситуациях.<br>**владеть:** навыками социальной адаптации к условиям постоянно меняющегося поликультурного, полиязычного мира. | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:** функции, виды, средства общения, современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках<br>**уметь:** пользоваться приемами ведения дискуссии и полемики.<br>**владеть:** приемами ведения дискуссии и полемики. | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний основных понятий теории физического воспитания, роль и место физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества, методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основы самостоятельного, правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья.<br>**уметь:** не умениенаходить эффективные методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физического воспитания как в теории , так и на практике.<br>**владеть:** не владеет средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | **Компетенция не освоена** | **знать:** основные понятия теории физического воспитания, роль и место физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества, методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основы самостоятельного, правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья.<br>**уметь:** находить эффективные методы и средства физической культурыдля обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физического воспитания как в теории , так и на практике.<br>**владеть:** средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Базовый уровень** | **знать:**основные положения о физической культуре в общекультурной и профессиональной подготовки студентов, о социально-биологических основах физической культуры, об основах здорового образа и стиля жизни.<br>**уметь:** применять систему знаний практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств.<br>**владеть:**практическими навыками основ физической культуры. | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:**об оздоровительных системах, о профессионально-прикладной физической подготовке студентов, об общедоступном и профессиональном спорте.<br>**уметь:**применять различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях.<br>**владеть:**практическими методами основ физической культуры. | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний основных понятий теории физического воспитания, роль и место физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества, методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основы самостоятельного, правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья.<br>**уметь:** не умениенаходить эффективные методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физического воспитания как в теории , так и на практике.<br>**владеть:** не владеет средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | **Компетенция не освоена** | **знать:** обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:<br>- классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы ипринципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.<br>**уметь: о**бучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять:<br>-поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);<br>**владеть: о**бучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет:<br>- методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Базовый уровень** | **знать:**<br>-обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:<br>- классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы ипринципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.<br>**уметь:** обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений:<br>поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);<br>**владеть:** обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения:<br>- методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Средний уровень** | **знать:**<br>**-** обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:<br>- классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы ипринципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.<br>**уметь:** обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:<br>- поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);<br>**владеть:** **о**бучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет:<br>- методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Продвинутый уровень** | **знать:**<br>- обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:<br>- классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы ипринципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.<br>**уметь:** обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений:<br>- поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);<br>**владеть:** обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет:<br>- методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| УК-10<br>Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | **Компетенция не освоена** | **знать:** обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:<br>действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения; сущность и квалификации коррупционного поведения и его пресечения.<br>**уметь: о**бучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: давать оценку коррупционному поведению; анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.<br>**владеть: о**бучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет:<br>навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами. | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Базовый уровень** | **знать:** обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения; сущность и квалификации коррупционного поведения и его пресечения.<br>**уметь:** обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: давать оценку коррупционному поведению; анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.<br>**владеть:** обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения: навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами. | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:** демонстрирует частичное знание действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения; сущность и квалификации коррупционного поведения и его пресечения.<br>**уметь:** умеет частично давать оценку коррупционному поведению; анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.<br>**владеть:** частично навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами. | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** знание действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения; сущность и квалификации коррупционного поведения и его пресечения;<br>**уметь:** давать оценку коррупционному поведению; анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.<br>**владеть:** навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами. | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| ОПК-1<br>Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук | **Компетенция не освоена** | **знать:** демонстрирует не знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности<br>**уметь:** демонстрирует не умение использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений<br>**владеть:** демонстрирует не владение навыками формирования схем и последовательность применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области проектирования и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Базовый уровень** | **знать:** демонстрирует частичное знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности<br>**уметь:** демонстрирует частичное умение использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений<br>**владеть:** демонстрирует частичное владение навыками формирования схем и последовательность применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области проектирования и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:** демонстрирует частичное знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности<br>**уметь:** демонстрирует частичное умение использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений<br>**владеть:** демонстрирует частичное владение навыками формирования схем и последовательность применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области проектирования и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности<br>**уметь:** демонстрирует умение использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений<br>**владеть:** демонстрирует владение навыками формирования схем и последовательность применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области проектирования и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития | **Компетенция не освоена** | **знать:** полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.<br>**уметь:** не умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности. Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств<br>**владеть:** не владеет методами определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Базовый уровень** | **знать:** недостаточное соответствие знаний нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.<br>**уметь:** недостаточное умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности. Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств<br>**владеть:** недостаточно владеет методами определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Средний уровень** | **знать:** Частичное соответствие знаний нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.<br>**уметь:** частичное умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности. Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств<br>**владеть:** частично владеет методами определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** соответствие знаний нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов, выбирает способы или методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.<br>**уметь:** умение составлять перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности. Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств<br>**владеть:** владеет методами определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства | **Компетенция не освоена** | **знать:** полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний анализа и выбора нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов<br>**уметь:** не умение выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве<br>**владеть:** не владеет навыками составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Базовый уровень** | **знать:** недостаточное соответствие знаний анализа и выбора нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов<br>**уметь:** недостаточное умение выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве<br>**владеть:** недостаточно владеет навыками составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:** частичное соответствие знаний анализа и выбора нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов<br>**уметь:** частичное умение выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве<br>**владеть:** частично владеет навыками составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** соответствие знаний анализа и выбора нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов<br>**уметь:** умение выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве<br>**владеть:** навыками составления, разработки и оформления проекта нормативного и распорядительного документа в области капитального строительства | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли. | **Компетенция не освоена** | **знать:** не знание состава работ по инженерным изысканиям, выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве, определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ<br>**уметь:** не умение выбора способов выполнения инженерно-геодезических изысканий, инженерно-геологических изысканий для строительства и выполнение обработки результатов инженерных изысканий<br>**владеть:** не владеет навыками оформления и представления результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями охраны труда при выполнении работ по инженерным изыскания | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Базовый уровень** | **знать:** недостаточное знание состава работ по инженерным изысканиям, выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве, определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ<br>**уметь:** недостаточное умение выбора способов выполнения инженерно-геодезических изысканий, инженерно-геологических изысканий для строительства и выполнение обработки результатов инженерных изысканий<br>**владеть:** недостаточно владеет навыками оформления и представления результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями охраны труда при выполнении работ по инженерным изыскания | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:** частичное знание состава работ по инженерным изысканиям, выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве, определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ<br>**уметь:** частичное умение выбора способов выполнения инженерно-геодезических изысканий, инженерно-геологических изысканий для строительства и выполнение обработки результатов инженерных изысканий<br>**владеть:** частично владеет навыками оформления и представления результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями охраны труда при выполнении работ по инженерным изыскания | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** знание состава работ по инженерным изысканиям, выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве,<br>определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ<br>**уметь:** умение выбора способов выполнения инженерно-геодезических изысканий, инженерно-геологических изысканий для строительства и выполнение обработки результатов инженерных изысканий<br>**владеть:** владеет навыками оформления и представления результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями охраны труда при выполнении работ по инженерным изыскания | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| ОПК-6<br>Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и | **Компетенция не освоена** | **знать:** отсутствие знаний правил и способов составления технического задания, на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования, а так же на выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем<br>**уметь:** отсутствие умений осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением<br>**владеть:** отсутствие навыков проектирования зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности с обоснованием проектных решений. Осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор. | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением | **Базовый уровень** | **знать:** недостаточно знаний правил и способов составления технического задания, на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования, а так же на выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем<br>**уметь:** недостаточно умений осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением<br>**владеть:** недостаточно навыков проектирования зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности с обоснованием проектных решений. Осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор. | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:** частично знаний правил и способов составления технического задания, на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования, а так же на выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем<br>**уметь:** частично умений осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением<br>**владеть:** частично навыков проектирования зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности с обоснованием проектных решений. Осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор. | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** знаний правил и способов составления технического задания, на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования, а так же на выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем<br>**уметь:** умений осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением<br>**владеть:** навыками проектирования зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности с обоснованием проектных решений. Осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор. | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена |
| ОПК-7<br>Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики | **Компетенция не освоена** | **знать:** демонстрирует отсутствие знаний анализа нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки<br>**уметь:** демонстрирует отсутствие знаний осуществлять документальный контроль качества материальных ресурсов, оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения, оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов<br>**владеть:** демонстрирует отсутствие владения навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции, составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции и внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Базовый уровень** | **знать:** демонстрирует недостаточно знаний анализа нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки<br>**уметь:** демонстрирует недостаточно знаний осуществлять документальный контроль качества материальных ресурсов, оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения, оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов<br>**владеть:** демонстрирует недостаточно владения навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции, составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции и внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:** демонстрирует частично знаний анализа нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки<br>**уметь:** демонстрирует частично умения осуществлять документальный контроль качества материальных ресурсов, оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения, оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов<br>**владеть:** демонстрирует частично владения навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции, составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции и внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** демонстрирует знания анализа нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки<br>**уметь:** демонстрирует умения осуществлять документальный контроль качества материальных ресурсов, оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения, оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов<br>**владеть:** демонстрирует владение навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции, составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции и внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |
| ОПК-8<br>Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической | **Компетенция не освоена** | **знать:** не знает правила выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий, оценки возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда, разработки элементов проекта производства работ<br>**уметь:** не умеет вести контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ, контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства<br>**владеть:** не владеет навыками составления исполнительно-технической документации производства строительно- монтажных работ, составления плана мероприятий строительного контроля на участке строительства и навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ, контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| безопасности | **Базовый уровень** | **знать:** недостаточно знает правила выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий, оценки возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда, разработки элементов проекта производства работ<br>**уметь:** недостаточно умеет вести контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ, контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства<br>**владеть:** недостаточно владеет навыками составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ, составления плана мероприятий строительного контроля на участке строительства и навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ, контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:** частично знает правила выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий, оценки возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда, разработки элементов проекта производства работ<br>**уметь:** частично умеет вести контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ, контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства<br>**владеть:** частично владеет навыками составления исполнительно-технической документации производства строительно- монтажных работ, составления плана мероприятий строительного контроля на участке строительства и навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ, контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** знает правила выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий, оценки возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда, разработки элементов проекта производства работ<br>**уметь:** умеет вести контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ, контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства<br>**владеть:** владеет навыками составления исполнительно-технической документации производства строительно- монтажных работ, составления плана мероприятий строительного контроля на участке строительства и навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ, контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |
| ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений | **Компетенция не освоена** | **знать:** не знает перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства, составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства<br>**уметь:** не умеет составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности; оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства<br>**владеть:** не владеет навыками оценки технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга, оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Базовый уровень** | **знать:** недостаточно знает перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства, составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства<br>**уметь:** недостаточно умеет составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности; оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства<br>**владеть:** недостаточно владеет навыками оценки технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга, оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:** частично знает перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства, составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства<br>**уметь:** частично умеет составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности; оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства<br>**владеть:** частично владеет навыками оценки технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга, оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** знает перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства, составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства<br>**уметь:** умеет составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности; оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства<br>**владеть:** владеет навыками оценки технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга, оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |
| ПК-2<br>Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | **Компетенция не освоена** | **знать:** не применяет знания составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений, составление технического задания для разработки смежных разделов проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных;<br>**уметь:** не анализирует возможности определения основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения<br>**владеть:** не владеет навыками проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных требованиям нормативно-технических документов техническому заданию на проектирование, выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Базовый уровень** | **знать:** недостаточно применяет знания составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений, составление технического задания для разработки смежных разделов проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных;<br>**уметь:** недостаточно анализирует возможности определения основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения<br>**владеть:** недостаточно владеет навыками проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных требованиям нормативно-технических документов техническому заданию на проектирование, выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:** частично применяет знания составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений, составление технического задания для разработки смежных разделов проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных;<br>**уметь:** частично анализирует возможности определения основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения<br>**владеть:** частично владеет навыками проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных требованиям нормативно-технических документов техническому заданию на проектирование, выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений; | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** применяет знания составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений, составление технического задания для разработки смежных разделов проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных;<br>**уметь:** анализирует возможности определения основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения<br>**владеть:** владеет навыками проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных требованиям нормативно-технических документов техническому заданию на проектирование, выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |
| ПК-3<br>Способность осуществлять и контролировать выполнение расчѐтного обоснования проектных вешений высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | **Компетенция не освоена** | **знать:** не знает методы выбора исходной и информации нормативно-технических документов для выполнения расчѐтного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения), сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание (сооружение) и объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных<br>**уметь:** не умеет составлять расчѐтные схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции и высотного или большепролетного здания (сооружения) и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных<br>**владеть:** не владеет навыками выполнения расчѐтов и оценка прочности, общей устойчивости, деформаций конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию. | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Базовый уровень** | **знать:** недостаточно знает методы выбора исходной и информации нормативно-технических документов для выполнения расчѐтного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения), сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание (сооружение) и объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных<br>**уметь:** недостаточно умеет составлять расчѐтные схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции и высотного или большепролетного здания (сооружения) и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных<br>**владеть:** недостаточно владеет навыками выполнения расчѐтов и оценка прочности, общей устойчивости, деформаций конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию. | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:** частично знает методы выбора исходной и информации нормативно-технических документов для выполнения расчѐтного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения), сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание (сооружение) и объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных<br>**уметь:** частично умеет составлять расчѐтные схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции и высотного или большепролетного здания (сооружения) и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных<br>**владеть:** частично владеет навыками выполнения расчѐтов и оценка прочности, общей устойчивости, деформаций конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию. | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** знает методы выбора исходной и информации нормативно-технических документов для выполнения расчѐтного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения), сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание (сооружение) и объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных<br>**уметь:** умеет составлять расчѐтные схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции и высотного или большепролетного здания (сооружения) и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных<br>**владеть:** владеет навыками выполнения расчѐтов и оценка прочности, общей устойчивости, деформаций конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию. | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |
| ПК-4 Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | **Компетенция не освоена** | **знать:** не знает методы составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных.<br>**уметь:** не умеет составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ.<br>**владеть:** не владеет методами оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ. Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | неудовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Базовый уровень** | **знать:** недостаточно знает методы составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных.<br>**уметь:** недостаточно умеет составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ.<br>**владеть:** недостаточно владеет методами оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ. Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных. | удовлетворительно | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |
| | **Средний уровень** | **знать:** частично знает методы составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных.<br>**уметь:** частично умеет составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ.<br>**владеть:** частично владеет методами оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ. Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | хорошо | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Продвинутый уровень** | **знать:** знает методы составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных.<br>**уметь:** умеет составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ.<br>**владеть:** владеет методами оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ. Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | отлично | Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена |
| ПК-5 Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | **Компетенция не освоена** | **Знать:** не знает методы контроля разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения), Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений<br>**Уметь:** не умеет составлять планы мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства, разработка схемы организации взаимодействия участников строительства<br>**Владеть:** не владеет навыками составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ, составление оперативного плана строительно-монтажных работ | неудовлетворительно | |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Базовый уровень** | **Знать:** недостаточно знает методы контроля разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения), Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений<br>**Уметь:** недостаточно умеет составлять планы мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства, разработка схемы организации взаимодействия участников строительства<br>**Владеть:** недостаточно владеет навыками составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ, составление оперативного плана строительно-монтажных работ | удовлетворительно | |
| | **Средний уровень** | **Знать:** частично знает методы контроля разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения), Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений<br>**Уметь:** частично умеет составлять планы мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства, разработка схемы организации взаимодействия участников строительства<br>**Владеть:** частично владеет навыками составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ, составление оперативного плана строительно-монтажных работ | хорошо | |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Продвинутый уровень** | **Знать:** знает методы контроля разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения), Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений<br>**Уметь:** умеет составлять планы мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства, разработка схемы организации взаимодействия участников строительства<br>**Владеть:** владеет навыками составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ, составление оперативного плана строительно-монтажных работ | отлично | |
| ПК-7 Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных | **Компетенция не освоена** | **Знать:** не знает методы постановки задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, выбор метода и методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных<br>**Уметь:** не умеет определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных<br>**Владеть:** не владеет навыками проведения исследований в соответствии с его методикой, обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта, представление и защита результатов проведѐнного научного исследования | неудовлетворительно | |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Базовый уровень** | **Знать:** недостаточно знает методы постановки задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, выбор метода и методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных<br>**Уметь:** недостаточно умеет определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных<br>**Владеть:** недостаточно владеет навыками проведения исследований в соответствии с его методикой, обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта, представление и защита результатов проведѐнного научного исследования | удовлетворительно | |
| | **Средний уровень** | **Знать:** частично знает методы постановки задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, выбор метода и методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных<br>**Уметь:** частично умеет определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных<br>**Владеть:** частично владеет навыками проведения исследований в соответствии с его методикой, обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта, представление и защита результатов проведѐнного научного исследования | хорошо | |

| Код, наименование компетенции | Уровень освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Оценивание компетенции | Перечень оценочных средств |
|---|---|---|---|---|
| | **Продвинутый уровень** | **Знать:** знает методы постановки задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, выбор метода и методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных<br>**Уметь:** умеет определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений и объектов относящиеся к категории уникальных<br>**Владеть:** владеет навыками проведения исследований в соответствии с его методикой, обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта, представление и защита результатов проведѐнного научного исследования | отлично | |

Оценочные материалы для проведения аттестации по государственной итоговой аттестации подготовка к сдаче и сдача государственного экзаменапредставлены в приложении к программе.

## 8. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объёме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-

коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) официальный сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru: обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик (разделы сайта «Сведения об образовательной организации», «Библиотека», «Студенту», «ЭИОС»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (раздел сайта «Студенту», подраздел «Кафедры», новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос кафедре», «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры-Контакты») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) электронное портфолио (личный кабинет обучающегося) http://students.polytech21.ru/login.php (вход размещен на официальном сайте Филиала в разделе «ЭИОС») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости и обеспечивает:

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

- Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС» http://library.polytech21.ru

- Московского политехнического университета - http://lib.mami.ru/?p=e-catalog

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com

- Znanium.com - www.znanium.com

- «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru/

е) система «Антиплагиат» - https://www.antiplagiat.ru/

ж) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

з) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

и) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

к) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

## 9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

*Основная литература*

1. 1 . Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для вузов / под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20507-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559789

2. Ананьин, М. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций: термины и определения : учебник для вузов / М. Ю. Ананьин ; под научной редакцией И. Н. Мальцевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09421-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564685

3. Чернявская, Е. Н. Градостроительство с основами архитектуры. Современный этап : учебное пособие для вузов / Е. Н. Чернявская. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 72 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20031-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557480

4. Вдовин, В. М. Конструкции из дерева и пластмасс. Ограждающие конструкции : учебник для вузов / В. М. Вдовин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04618-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563145

5. Юдина, А. Ф. Металлические и железобетонные конструкции. Монтаж : учебник для вузов / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06927-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561681

6. Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для вузов / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 558 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18958-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560365

7. Смирнов, В. А. Строительная механика : учебник для вузов / В. А. Смирнов, А. С. Городецкий ; под редакцией В. А. Смирнова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 4 23 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03317-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/550829

8. Шипов, А. Е. Основы проектирования гражданских зданий : учебное пособие для вузов / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-8886-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183256

*Дополнительная литература*

9. Казаков, Ю. Н. Технология возведения зданий : учебное пособие для вузов / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз, В. П. Захаров. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9772-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/199907

10. Семенов, К. В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции : учебное пособие для вузов / К. В. Семенов, М. Ю. Кононова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9097-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184170

11. Конструкции из дерева и пластмасс : учебное пособие / составители К. В. Свалова, М. В. Чечель. — Чита : ЗабГУ, 2019. — 137 с. — ISBN 978-5-9293-2522-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173616

12. Крундышев, Б. Л. Архитектурное проектирование жилых зданий, адаптированных к специфическим потребностям маломобильной группы населения : учебное пособие / Б. Л. Крундышев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1243-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210893.

13. Шипов, А. Е. Основы проектирования гражданских зданий : учебное пособие для вузов / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-8886-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183256

14. Рыжков, И. Б. Механика грунтов, основания и фундаменты. Практикум : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, Р. Р. Зубаиров. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-9040-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183755

15. Байбурин, А. Х. Инжиниринг качества в строительстве / А. Х. Байбурин, Д. А. Байбурин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-9979-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202151

16. Проектирование инженерных систем на основе BIM-модели в Autodesk Revit MEP : учебное пособие для вузов / И. И. Суханова, С. В. Федоров, Ю. В. Столбихин, К. О. Суханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-8854-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208616

17. Технологические основы монолитного бетона. Зимнее бетонирование : монография / Л. М. Колчеданцев, А. П. Васин, И. Г. Осипенкова, О. Г. Ступакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2182-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212846

18. Видюшенков, С. А. Теория расчета пластин и оболочек : учебное пособие / С. А. Видюшенков, В. И. Смирнов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022 — Часть 1 — 2022. — 48 с. — ISBN 978-5-7641-1643-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/222581

## 10. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

| Профессиональная база данных и информационно-справочные системы | Информация о праве собственности (реквизиты договора) |
|---|---|
| Информационно-справочная система GostRF.com | Совершенно бесплатный и уникальный в своем роде online сервис, расчитанный прежде всего на инженерно-технических работников любой сферы деятельности. Здесь размещена одна из самый больших баз данных с техническими нормативно-правовыми актами, действующими на территории РФ.<br>Система периодически обновляется.<br>Все документы представлены в текстовом виде, в виде скриншотов JPEG и GIF, либо в виде многостраничных сканкопий в формате PDF. Для скачивания любого документа Вам не потребуется регистрация на сайте, отправка sms или какие-либо иные условия. |
| Информационно-справочный строительный портал I-STROY.RU http://www.i-stroy.ru/ | Все о строительном бизнесе: фирмы, оборудование, технологии, выставки, ГОСТы, СНиПы, работа. Свободный доступ |
| Информационная система по строительству НОУ-ХАУС http://www.know-house.ru | Справочно-информационная система по строительству, строительным материалам и технологиям; крыши, стены, фасады, окна, двери, полы, потолки, отделочные материалы, керамическая плитка, вентиляция, кондиционирование, бетоны и т.д. Каталог фирм производителей, поставщиков. Проекты коттеджей. ГОСТы, СНИПы, строительный словарь, биржа труда. Книги по строительству и архитектуре. Свободный доступ |

| Название организации | Сокращённое название | Организационно-правовая форма | Отрасль (область деятельности) | Официальный сайт |
|---|---|---|---|---|
| Ассоциация | АСР | некоммерческая | Строительство | https://dic.academic.ru/ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| строителей России | | общественная организация, объединяющая ведущих представителей строительной отрасли и смежных с ней отраслей | | dic.nsf/ruwiki/1734862 |
| Ассоциация "Чувашское объединение проектировщиков" | | некоммерческая общественная организация | Строительство, проектирование, изыскания | cheb.ru›others/sro11k.html |
| Национальное объединение строителей | НООСТРОЙ | некоммерческая общественная организация | Строительство | https://ru.wikipedia.org/wiki/ |
| Ассоциация «Национальное объединение проектировщиков и изыскателей» | НОПРИЗ | некоммерческая общественная организация | Проектирование, изыскания | nopriz.ru |

## 12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

| Аудитория | Программное обеспечение | Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.) |
|---|---|---|
| № **119б** Учебная аудитория для проведения учебных занятий | Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249 Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 | Сублицензионный договор №821_832.223.ЗК/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023. |
| | Windows 7 OLPNLAcdmc | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия) |
| | Google Chrome | Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия) |
| | AIMP | отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия) |
| | Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249 | договор № 392_469.223.ЗК/19 от 17.12.19 до 31.12.2021 |
| | Windows 7 OLPNLAcdmc | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия) |
| | Google Chrome | Свободное распространяемое программное обеспечение |

| | | |
|---|---|---|
| | | (бессрочная лицензия) |
| | AIMP | отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия) |
| **№ 112б** Помещение для самостоятельной работы обучающихся | Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249 | договор № 392_469.223.ЗК/19 от 17.12.19 до 31.12.2021 |
| | Windows 7 OLPNLAcdmc | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия) |
| | AdobeReader | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия) |
| | Гарант | Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020 |
| | Yandex браузер | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия) |
| | Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License | номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия) |
| | Zoom | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия) |

## 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип и номер помещения | Перечень основного оборудования и технических средств обучения |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)<br>№ 119б (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60) | Оборудование: комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды<br>Технические средства обучения: компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран) |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся<br>№ 112б (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60) | Оборудование: Комплект мебели для учебного процесса;<br>Технические средства обучения: персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала |

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» мая 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» апреля 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «17» мая 2025г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины